

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application: 2002年 7月 8日

出願番号

Application Number: 特願2002-198785

[ST.10/C]:

[JP2002-198785]

出願人

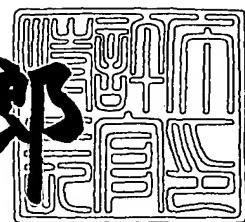
Applicant(s): 富士写真フィルム株式会社

Hideaki SHIGA Q76461
DIGITAL VIDEO CAMERA
Filing Date: July 8, 2003
Darryl Mexic 202-293-7060

2003年 4月15日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3027038

【書類名】 特許願
【整理番号】 P26894J
【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿
【国際特許分類】 G03B 17/00
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県小田原市扇町2丁目12番1号 富士写真フィルム株式会社内
【氏名】 志賀 英昭
【特許出願人】
【識別番号】 000005201
【氏名又は名称】 富士写真フィルム株式会社
【代理人】
【識別番号】 100073184
【弁理士】
【氏名又は名称】 柳田 征史
【選任した代理人】
【識別番号】 100090468
【弁理士】
【氏名又は名称】 佐久間 剛
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 008969
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9814441
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタルビデオカメラ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 静止画および動画を選択的に撮影可能な撮影手段と、少なくとも外部機器に対して前記撮影手段により撮影した画像のデータを送信する通信手段と、前記データを記憶する記憶手段と、前記画像を表示する表示手段とを備えてなるデジタルビデオカメラにおいて、前記記憶手段が、カメラに装脱可能なフレキシブルディスクであることを特徴とするデジタルビデオカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、静止画と動画の両方を記録でき、外部機器に対して撮影した画像のデータを送信可能な通信手段を備えたデジタルビデオカメラに関するものである

【0002】

【従来の技術】

現在、従来のアナログ方式に代わりデジタル方式で動画を記録可能なデジタルビデオカメラが製品化されている。このデジタルビデオカメラは、MPEG方式により動画をデジタル信号で記録可能なものであるが、中には写真撮影機能を備え、JPEG方式により静止画を記録可能なものもある。

【0003】

さらには、通信機能を備え、携帯電話やパソコンを介して撮影した動画や静止画を送信したり、メールの送受信を行ったり、インターネットへ接続してホームページを閲覧することが可能なものもある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、従来から上記のようなデジタルビデオカメラでは、記憶手段にDV

C (Digital Video Cassette) 等のテープ状のメディアが用いられているが、テープ状のメディアはランダムアクセス性を備えていないため、メディア中に記憶した動画の頭出し等に時間がかかり、使い勝手が悪いという欠点がある。また、ドライブの駆動部の機構が複雑となるため、コストが高くなり、また消費電力も多くなるという問題がある。

【0005】

一方、パソコンとの親和性を高めるために、テープ状メディアと併せて、半導体メモリタイプのメディアを装填可能なものも製品化されているが、半導体メモリタイプのメディアは価格が高いため、記録したデータをコピーして他人に配布したり、自分用に複数枚所有したり等といったことが気軽にできない。

【0006】

本発明は上記問題に鑑みてなされたものであり、記録用メディアに起因する上記不具合を解消し、デジタルビデオカメラの商品性を向上させることを目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明によるデジタルビデオカメラは、静止画および動画を選択的に撮影可能な撮影手段と、少なくとも外部機器に対して撮影手段により撮影した画像のデータを送信する通信手段と、データを記憶する記憶手段と、画像を表示する表示手段とを備えてなるデジタルビデオカメラにおいて、記憶手段が、カメラに装脱可能なフレキシブルディスクであることを特徴とするものである。

【0008】

上記フレキシブルディスクは、例えばclick!（登録商標）等の、50.8 mm (2インチ) 以下の小型かつ磁気記録による大容量なものであることが好ましい。

【0009】

【発明の効果】

本発明によるデジタルビデオカメラは、記憶手段にフレキシブルディスクを用いたので、テープ状メディアと比較した場合に、フレキシブルディスクはランダ

ムアクセス性を備えるため、ユーザが所望するデータに対して高速にアクセスさせることができ、またドライブの駆動部の機構が簡素であるためコストを低く抑えることができ、さらに低消費電力であるためバッテリーの駆動時間を長くすることができる。

【0010】

また、半導体メモリタイプのメディアと比較した場合にも、フレキシブルディスクの価格は半導体メモリタイプのメディアの価格よりも低いため、ユーザに気軽に使用させることができる。

【0011】

なお、光ディスクは20年程度の記録保存性しか確認されていないが、磁気型のフレキシブルディスクは100年近くの記録保存性が実証されている。また、記録可能な光ディスクには追記型と書換え型の2種類のタイプがあるが、追記型の光ディスクは安価に製造できるものの本願のようなデジタルビデオカメラに用いることは好適ではなく、一方、書換え型の光ディスクは磁気型のフレキシブルディスクよりも高価となるため、コストの面でも磁気型のフレキシブルディスクを用いることが好ましい。

【0012】

上記のように、記憶手段にフレキシブルディスクを用いることにより、従来用いられていたメディアに起因する不具合を解消することができ、デジタルビデオカメラの商品性を向上させることができる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の好ましい実施の形態について詳細に説明する。

図1は本発明の一実施の形態によるデジタルビデオカメラの外観図、図2はこのデジタルビデオカメラを構成する主要な要素のブロック図である。

【0014】

本実施の形態のデジタルビデオカメラ1は、静止画もしくは動画を撮影するためのCCD（撮影手段）13、撮影された静止画もしくは動画のデータを記憶する装脱可能なフレキシブルディスク（記憶手段）14を装填するためのスロット

10a、撮影ボタン12aや簡易操作スイッチ群12b等からなる操作手段12、外部機器と通信するための通信手段16と、これらデジタルビデオカメラ1の各部を集中制御するCPU（制御手段）11等が本体部10内に設けられて構成されたものである。

【0015】

本体部10には、モニタ15が連結部材17により回転自在に取り付けられている。また、撮影ボタン12aは本体部10の上面中央に配置されており、CCD13および簡易操作スイッチ群12bは本体部10の前面（主操作面）に配置されている。なお、モニタ15を本体部10に連結する連結部材17の形式は、回転式ではなく、ヒンジ構造を用いて折曲自在、あるいはユニバーサルジョイント構造を用いて3D方向に回転自在としてもよい。

【0016】

上記のように構成することにより、撮影者が、CCD13を手前側もしくは反対側のいずれの方向に向けたときであっても、撮影ボタン12aが本体部10の上面中央に配置されているため、左右で略等しい操作感を得ることができ、また、モニタ15が本体部10に回転自在に取り付けられているため、本体部10の向きに関わらず、モニタ15を撮影者に見やすい方向に向けることができる。なお、モニタ15の表示面が本体部10と直交した時点で、モニタ15に表示する画像の上下を反転させて、モニタ15を回転させても常に表示する画像の上側を本体部10の上側に合わせることにより、撮影者の使用状態に応じて画像を最適に表示させることができる。

【0017】

通信手段16は、携帯電話（もしくはPHS）と同等の機能を有しており、図示しないスピーカーおよびマイクを使用して電話として使用させることも可能であるし、また、パケット通信機能を利用して画像データ等の送受信を行うことも可能である。さらにGPS機能を設けることにより、デジタルビデオカメラ1の現在地、すなわちこのデジタルビデオカメラ1を持つ撮影者の現在地をモニタ15に表示させることも可能である。

【0018】

操作手段12は、撮影ボタン12a、簡易操作スイッチ群12b、および、図示しない携帯電話のプッシュボタンのような多数のボタンを含む詳細操作スイッチ群からなる。

【0019】

詳細操作スイッチ群は、例えば、通信の際の宛先の設定や、撮影した画像のデータの管理等、デジタルビデオカメラ1の操作に必要な種々の機能を備えたボタンにより構成される。この詳細操作スイッチ群は、主操作面以外の場所に配置される。

【0020】

簡易操作スイッチ群12bは、デジタルビデオカメラ1において行われる操作の中で比較的頻度の高い機能の5種のボタンにより構成される。本実施の形態においては、再生スイッチ121、記録スイッチ122、3つの送信先スイッチ123、124、125から構成される。送信先スイッチ123、124、125は、詳細操作スイッチ群により予め設定した3箇所の通信先をボタン毎に呼出し可能にしたものである。このように主操作面に5種類以下のボタンにより構成される簡易操作スイッチ群12bを配置することにより、機械操作に精通しない人に対しても容易に操作をさせることができる。なお、例えば記録スイッチ122を3回断続的に押下することにより消去スイッチとして機能させる等、一つのボタンに複数の機能を備えさせてもよい。

【0021】

記憶手段14には、小径フレキシブルディスクであるc1ik!（登録商標）を用いる。

【0022】

記憶手段14にc1ik!（登録商標）のようなフレキシブルディスクを用いることにより、従来用いられていたテープ状メディアと比較した場合に、フレキシブルディスクはランダムアクセス性を備えるため、ユーザが所望するデータに対して高速にアクセスさせることができ、またドライブの駆動部の機構が簡素であるためコストを低く抑えることができ、さらに低消費電力であるためバッテリーの駆動時間を長くすることができる。

【0023】

また、半導体メモリタイプのメディアと比較した場合にも、フレキシブルディスクの価格は半導体メモリタイプのメディアの価格よりも低いため、ユーザに気軽に使用させることができる。

【0024】

上記のように、記憶手段にフレキシブルディスクを用いることにより、従来用いられていたメディアに起因する不具合を解消することができ、デジタルビデオカメラの商品性を向上させることができる。

【0025】

次に、上記構成のデジタルビデオカメラ1の撮影の際の動作について説明する。本実施の形態のデジタルビデオカメラ1は、撮影ボタン12aの押下時間によって動画の撮影と静止画の撮影を切り換える。具体的には、撮影ボタン12aの押下時間が2秒未満の場合は静止画の撮影を行い、撮影ボタン12aの押下時間が2秒以上の場合は動画の撮影を行う。なお、静止画の撮影と動画の撮影を切り換える押下時間の閾値は2秒に限るものではない。図3に撮影ボタンの押下により静止画もしくは動画の記録を行う際のタイミングを示すタイミングチャートを示す。

【0026】

図3 (A) に示すように、撮影ボタン12aの押下が2秒未満に解除された場合は、CPU11は、撮影ボタン12aの押下が解除された時点で、CCD13を駆動して静止画の撮影を行い、撮影により得られたデータを記憶手段14に記憶させる。

【0027】

また、図3 (B) に示すように、撮影ボタン12aが押下されてから2秒以上経過した場合は、CPU11は、撮影ボタン12aが押下されてから2秒経過した時点で、CCD13を駆動して動画の撮影を開始し、撮影により得られたデータを記憶手段14に記憶させる。なお、動画の記録の停止については、撮影ボタン12aの押下が解除された時点で動画の記録を停止させてもよいし、動画の記録が開始されてから撮影ボタン12aの押下が解除された後に図示しない停止ボ

タンが押下された時点で動画の記録を停止させてもよい。

【0028】

なお、上記のような態様とした場合、撮影ボタン12aが押下されてから撮影を開始するまでに閾値時間（2秒）のタイムラグを生じるため、以下に示す態様とすることにより、この問題を解消することができる。

【0029】

撮影ボタン12aの押下時間において静止画の記録か動画の記録かを判断する閾値時間以上（本実施の形態では2秒以上）の動画を記憶可能な容量を有するバッファを、CPU11と記憶手段14の間に設け、撮影により得られたデータをこのバッファを介して記憶手段14に記憶させる。

【0030】

CPU11は、撮影ボタン12aが押下された時点からCCD13を駆動して動画の撮影を開始し、撮影により得られたデータをバッファに記憶させる。

【0031】

撮影ボタン12aの押下が2秒未満に解除された場合は、CPU11は、動画の撮影を停止し、バッファに記憶されている一番先頭のフレームのデータを静止画データとして記憶手段14に記憶させる。

【0032】

また、撮影ボタン12aが押下されてから2秒以上経過した場合は、CPU11は、動画の撮影を継続させ、バッファに記憶されている一番先頭のフレームのデータから順に動画データとして記憶手段14に記憶させる。

【0033】

このような態様にすることにより、撮影ボタン12aの押下からデータの記録開始までのタイムラグを無くすことができる。

【0034】

上記のように、1つの撮影ボタン12aにより静止画と動画を選択的に撮影可能とすることにより、撮影の際に静止画の撮影ボタンと動画の撮影ボタン考慮する必要が無くなるため、デジタルビデオカメラ1の使い勝手を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施の形態によるデジタルビデオカメラの正面図

【図2】

上記デジタルビデオカメラを構成する主要な要素のブロック図

【図3】

撮影ボタンの押下により静止画もしくは動画の記録を行う際のタイミングを示すタイミングチャート

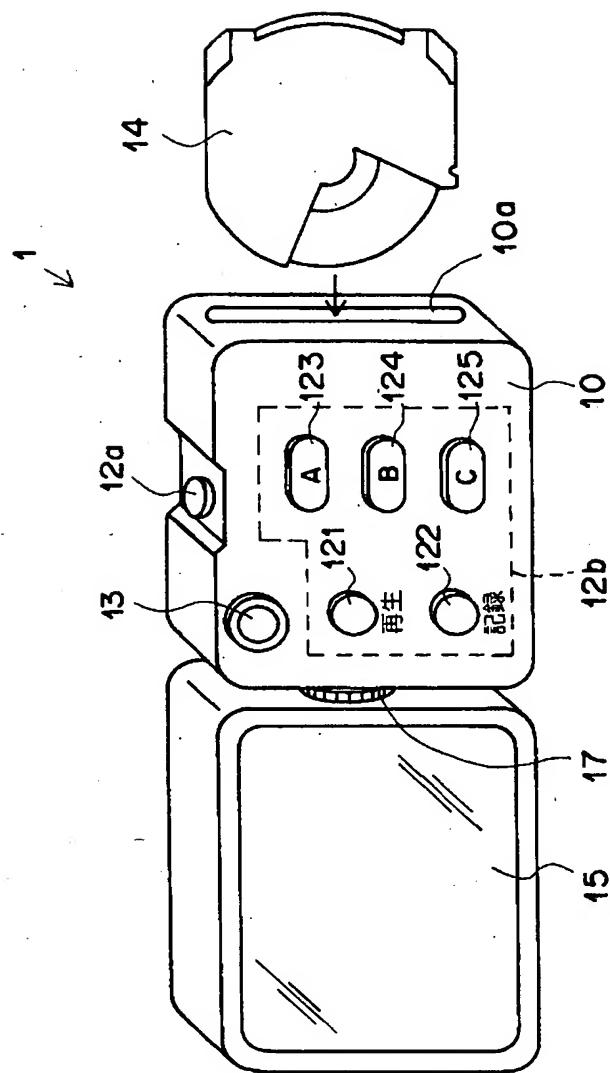
【符号の説明】

- 1 デジタルビデオカメラ
- 1 0 本体部
- 1 1 制御手段 (C P U)
- 1 2 操作手段
 - 1 2 a 撮影ボタン
 - 1 2 b 簡易操作スイッチ群
- 1 3 撮影手段 (C C D)
- 1 4 記憶手段
- 1 5 表示手段 (モニタ)
- 1 6 通信手段
- 1 7 連結部材

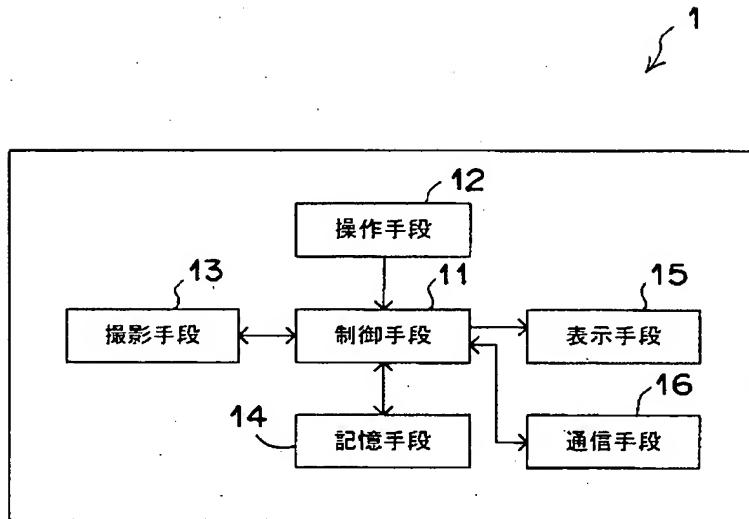
【書類名】

図面

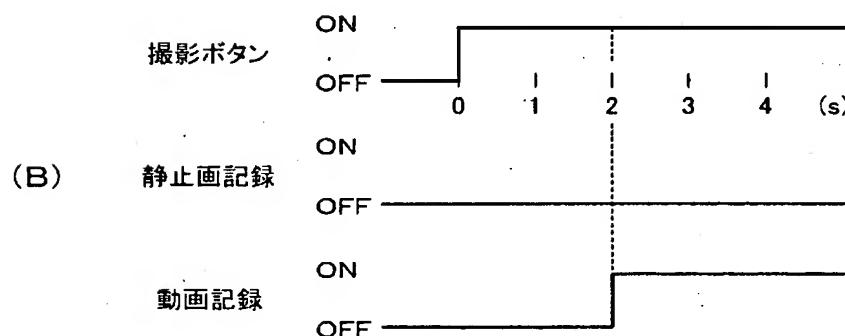
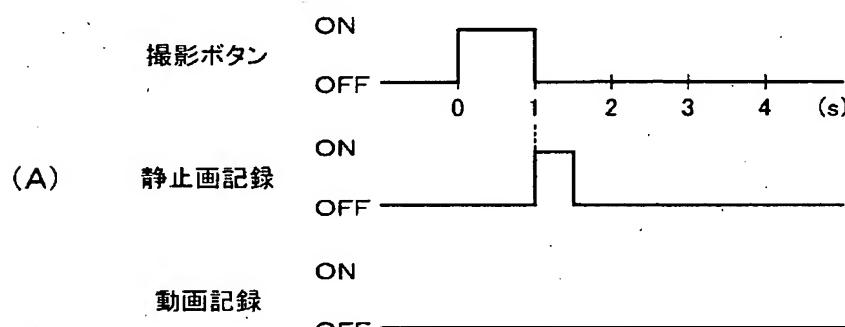
【図1】



【図2】



【図3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 デジタルビデオカメラにおいて、記録用メディアに起因する不具合を解消し、商品性を向上させる。

【解決手段】 撮影した画像のデータを記憶するフレキシブルディスク14をカメラ本体部10に装脱自在とし、本体部10のサイズを小型化かつ薄型化し、また消費電力を抑える。カメラ本体部10には通信機能を持たせ、通信先を送信スイッチ123、124、125に予め設定可能にする。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-198785
受付番号	50200997337
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0090
作成日	平成14年 7月 9日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成14年 7月 8日
【特許出願人】	
【識別番号】	000005201
【住所又は居所】	神奈川県南足柄市中沼210番地
【氏名又は名称】	富士写真フィルム株式会社
【代理人】	申請人
【識別番号】	100073184
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-3 新横浜K Sビル 7階
【氏名又は名称】	柳田 征史
【選任した代理人】	
【識別番号】	100090468
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-3 新横浜K Sビル 7階
【氏名又は名称】	佐久間 剛

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日 1990年 8月14日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県南足柄市中沼210番地

氏 名 富士写真フィルム株式会社